

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-178554

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和57年(1982)11月2日

G 06 F 15/21

7165-5B

G 07 G 1/00

8109-3E

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮ 責任者別操作時間帯設定方式

⑯ 発明者 大塚哲夫

⑰ 特 願 昭56-63601

⑱ 出 願 昭56(1981)4月27日

⑲ 発明者 石川博行

東京都西多摩郡羽村町栄町3丁目2番1号カシオ計算機株式会社羽村技術センター内

⑳ 出 願 人 カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

㉑ 代理人 弁理士 鈴江武彦 外2名

明 願 書

1. 発明の名称

責任者別操作時間帯設定方式

2. 特許請求の範囲

現在時刻を計数する時計回路と、責任者別識別コードを入力する入力手段と、責任者別の操作時間帯データを記憶する記憶手段と、上記入力手段で責任者別識別コードが指定された際に、上記時計回路から現在時刻を読み出し、上記記憶手段から対応する責任者の時間帯データを読み出し両者を比較する比較手段と、この比較手段により現在時刻が上記操作時間帯データ外であれば処理動作を禁止する禁止手段とを具備したことを特徴とする責任者別操作時間帯設定方式。

3. 発明の詳細な説明

この発明は責任者別に電子レジスタを操作可能な時間帯を予め設定しておき、当該時間帯外に電子レジスタが操作された場合には電子レジスタへの登録を禁止するようにした責任者別操

作時間帯設定方式に関する。

従来、電子レジスタを操作することが許可されている人は各人責任者番号を持っており、登録操作前に責任者番号を入力することにより、以後の登録処理を行なっていた。しかし、責任者番号が外部に漏れた場合には外部者でも電子レジスタを操作可能なため防犯上好ましくないという欠点があった。

この発明は上記の点に鑑みてなされたもので、その目的は責任者別に電子レジスタを操作可能な時間帯を予め設定しておき、当該時間帯外に電子レジスタが操作された場合には電子レジスタへの登録を禁止するようにした責任者別操作時間帯設定方式を提供することにある。

以下図面を参照してこの発明の一実施例を説明する。第1図は電子レジスタの全体のブロック図である。第1図において、11はCPU(中央処理装置)で、データを転送する双方向性データバスDB及びアドレスを伝送するアドレスバスAB及び読出し/書き込み信号等の制御信号

が送られるコントロールバスCBがメモリ13、入力制御部12、表示制御部14、印字制御部15、時計回路16にそれぞれ接続される。また、上記入力制御部12には入力部17が、上記表示制御部14には表示部18が、上記印字制御部15には印字部19が接続される。入力部17はキー操作を行なった場合入力制御部12からのタイミング信号MPに従ってキー入力信号MIを入力制御部12内の入力バッファINへ入力する。また、表示部18は表示制御部14からのディスプレイ信号DI及び表示用バッファDI内のデータをデコードしたセグメント信号SGに従って表示動作を行なう。印字部19は例えばラインプリンタで、印字データの印字位置信号TPを印字制御部15へ送り、この印字位置信号TPと印字制御部15の印字用バッファPI内のデータとの一致によつて生じたハンデ駆動信号HDによりハンマを駆動し、レシート用紙並びにリカーナ用紙に対する印字を行つている。また、上記時計回路16には

Aレジスタ、Bは演算用レジスタ、Xはインデックスレジスタ、Yは蓄積レジスタ、Zは責任者番号記憶レジスタである。ここで、インデックスレジスタXの内容はアドレス指定回路22に送られる。上記記憶部22より出力される演算データは演算回路23に送出され、その演算結果は記憶部22に入力される。また、上記記憶部22にはデータバスDBを介してデータの授受が行なわれる。そして、演算回路23の判断結果信号は制御回路24に輸入され上記ROM21へ与えられる次のアドレスが変更される。

第3図はメモリ12内の責任者別操作可能な時間表が予め設定される領域21のフォーマットを示すものである。図に示されるように、責任者番号CN1ないしCNnに対応して責任者が操作可能な時間表の開始時刻ST1ないしSTn、終了時刻ET1ないしETnが予め設定されている。

次に、上記のように構成されたこの発明の動作を説明する。電子レジスタの電源オン時には

現在時刻が記憶される現在時刻バッファTMを備えている。

第2図は第1図におけるCPU11の詳細な構成を示す図である。同図において、21は各種マイクロプログラムが格納されているROM(リード・オンリ・メモリ)で、このROM21より出力されるアドレス信号はアドレス指定回路22に出力される。このアドレス指定回路22は記憶部22内のレジスタの行及び列アドレスを指定する信号及び外部にアドレスバスABを介してアドレス信号を送出している。上記ROM21は制御回路24に各種制御信号を出力する。この制御回路24はROM21からの各種制御信号に従って動作し、ROM21の次のアドレスを指定する信号、記憶部22に読出し/書き込み信号R/Wを、演算部23に演算信号を、コントロールバスCBを介して読出し/書き込み信号を出力する。上記記憶部22は各種レジスタを備えており、Aは入力部17の操作されたキーのキーコードが記憶されるキー入

第4図に示すようなフローチャートの処理が常に行なわれている。つまり、ステップB₁において入力制御部12内の入力バッファINの内容が記憶部22内のAレジスタに読み出される。そして、ステップB₂においてAレジスタに読み出される。そして、ステップB₃においてAレジスタの内容が「0」か否か判定される。このステップB₃で、A=0と判定されると上記ステップB₄の処理に戻る。そして、上記ステップB₃においてAレジスタの内容が「0」でないと判定(つまりキー入力有)されると、ステップB₅の処理に移る。このステップB₅において上記Aレジスタに記憶されているキーコードが責任者番号キーに対するコードであるか否か判定される。そしてこのステップB₆において、責任者番号キーが操作されたと判定された場合にはステップB₇に進み記憶部22内のXレジスタ「1」が設定される。次に、ステップB₈においてメモリ12内の責任者番号CNxがBレジスタに読み出される。そして、ステッ

ステップ8₁に進み、Xレジスタに記憶されている責任者番号とYレジスタに記憶されている責任者番号とが比較される。そして、上記ステップ8₁において両者が等しくないと判定されるとステップ8₂においてXレジスタの内容が+1される。次に、ステップ8₂に進み、Xレジスタの内容と0とが比較される。このステップ8₂においてXレジスタの内容が0ではないと判定されると上記ステップ8₁の処理に戻る。一方、このステップ8₂の処理でXレジスタの内容が0と等しいと判定されるとステップ8₃に進み、Yレジスタに「0」がセットされる。そして、ステップ8₃で責任者ランプが点灯される。さらにステップ8₄でエラーランプが点灯される。つまり、キー入力された責任者番号が予め設定されているどの責任者番号とも一致しない場合にはエラーとされる。ところで上記ステップ8₁においてYレジスタに記憶されているキー入力された責任者番号と予め設定されている責任者番号のうちの1つとが一致した場合にはステッ

ップ8₁に進む。そして、このステップ8₁において、時計回路18のバッファTMに記憶されている現在時刻がXレジスタに読み出される。さらに、ステップ8₁において、Xレジスタに読み出された現在時刻と開始時刻BT(x)とが比較される。そして、上記ステップ8₁において $A < BT(x)$ と判定されると前記ステップ8₁に進む。一方、上記ステップ8₁において $A \geq BT(x)$ と判定されるとステップ8₄に進み、Xレジスタに読み出された現在時刻と終了時刻ET(x)とが比較される。このステップ8₄において $A > ET(x)$ と判定されると前記ステップ8₁に進み、エラー処理が行なわれる。一方、上記ステップ8₄において $A \leq ET(x)$ と判定されるとYレジスタに記憶されている責任者番号がXレジスタに書き込まれる。次に、ステップ8₄に進んで責任者ランプが点灯されて前記ステップ8₁の処理に戻る。つまり、責任者番号が入力された時間が予め設定されている時間帯内であった場合である。

しかし、前記ステップ8₁において上記Xレジスタに記憶されているキーコードが責任者番号キーに対するコードではないと判定されると、ステップ8₁に進み現在のモードが設定モードであるか否か判定される。そして、このステップ8₁において「NO」と判定されるとステップ8₁に進んでXレジスタの内容が「0」と否か判定される。つまり、前記ステップ8₁で処理されたように操作可能な時間帯に責任者番号が入力された場合にはXレジスタに責任者番号が設定されている。そして、このステップ8₁においてXレジスタの内容が「0」と判定された場合には前記ステップ8₁に進む。一方、このステップ8₁においてXレジスタの内容が「0」でないと判定されると、ステップ8₁に進み通常の登録処理が行なわれる。しかし、前記ステップ8₁において設定モードであると判定されるとステップ8₁に進む。つまり、「C」キーが操作されたか否か判定される。このステップ8₁において、「NO」と判定され

ると前記ステップ8₁に進む。しかし、ステップ8₁において「YES」と判定された場合にはステップ8₁に進みYレジスタに「0」が設定される。そして、ステップ8₁に進みエラーランプが点灯される。

なお、上記実施例においては時間帯データは時間のみとしていたが、日付を含むようにしたデータでも良い。

以上詳述したようにこの発明によれば、責任者別に電子レジスタを操作可能な時間帯を予め設定しておき、当該時間帯外に電子レジスタが操作された場合には電子レジスタへの登録を禁止するようにしたので、電子レジスタの不正使用を防止することができる。また、責任者番号やキーが外部に漏れた場合でも登録を防止することができる。

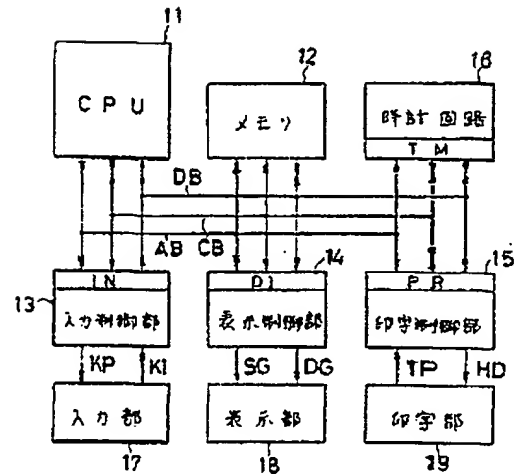
4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示すもので、第1図は電子レジスタの全体のブロック図、第2図は第1図におけるCPUの詳細な構成を示す

第1図

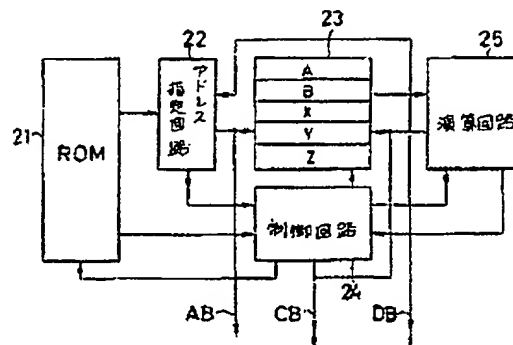
図、第3図は第1図におけるメモリ内の責任者別の操作可能な時間差が予め設定されているデータのフォーマットを示す図、第4図は動作を示すフローチャートである。

11…CPU、12…メモリ、13…入力制御部、14…表示制御部、15…アドレス指定回路、16…記憶部、17…制御回路。

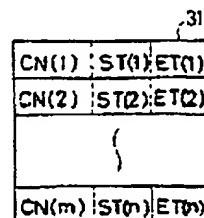


出版人代理人 井澤士 鈴 江 実 彦

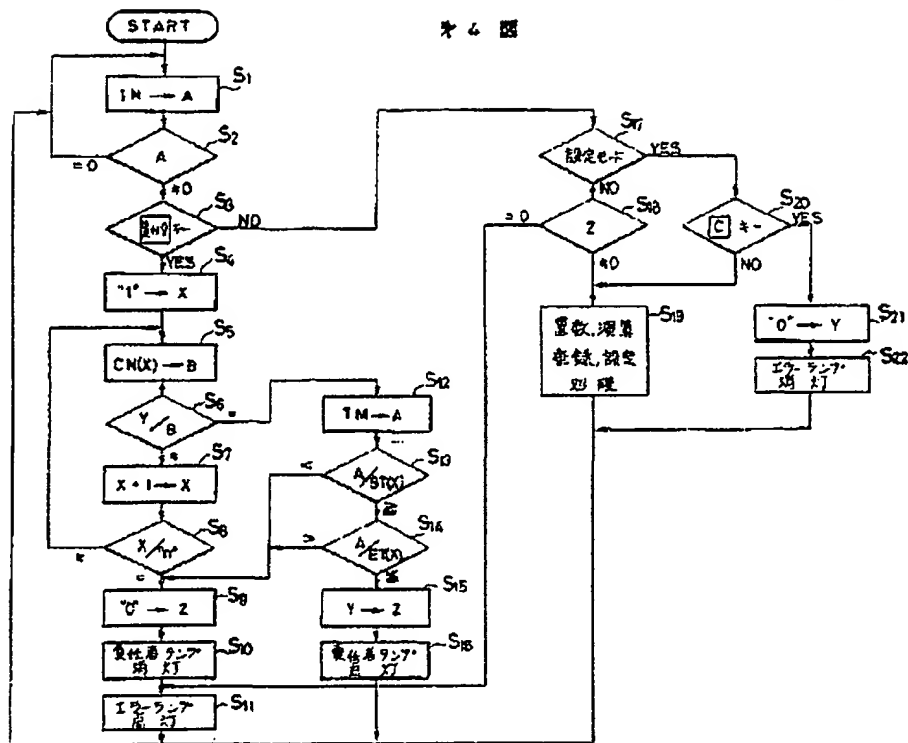
第2図



第3図



第4図



昭 63.10.28 発行

手 続 補 正 書

昭 63.4.12

特許法第17条の2の規定による補正の掲載

昭和 58 年特許願第 63601 号(特開 昭 57-178554 号, 昭和 57 年 11 月 8 日 発行 公開特許公報 57-1788 号掲載)については特許法第17条の2の規定による補正があったので下記のとおり掲載する。 6 (3)

特許庁長官 小 川 邦 夫 殿

1. 事件の表示

特願昭 56 - 63601 号

2. 発明の名称

電子レジスタ

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人,
(144) カシオ計算機株式会社

式
番
登

4. 代理人

住所 東京都千代田区有明1-17番2号 URSCビル4
号100 電話 03 (508) 8181 (大代通)

氏名 (2847) 弁護士 鈴 江 武 彦

5. 自発補正

6. 補正の対象

発明の名称、明細書、図面

7. 補正の内容

- (1) 発明の名称を「電子レジスタ」に補正する。
- (2) 明細書全文を別紙の通り補正する。
- (3) 図面第3図及び第4図を別紙の通り補正する。

明 細 書

1. 発明の名称

電子レジスタ

2. 特許請求の範囲

現在時刻を計時する計時手段と、責任者識別コードを入力する入力手段と、責任者識別コードと操作時間番とを対応づけて記憶する記憶手段と、上記入力手段により責任者識別コードが入力された際、上記記憶手段に記憶されている内容と上記入力された責任者識別コードと上記計時手段からの現在時刻とに基づき、所定の判断を行なり判断手段とを備え、この判断手段により責任者識別コードが一致し、かつ、現在時刻がその操作時間番内であると判断された場合に、各種処理動作を可能とする電子レジスタ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、電子レジスタを操作する際、責任者番号を入力し、入力された責任者番号が予め設定された責任者番号と一致した場合に操作可能と

なる電子レジスタに関する。

〔従来の技術〕

従来、電子レジスタを操作することが許可されている人は各人責任者番号を持っており、登録操作前に責任者番号を入力することにより、以後の登録処理を行っていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、このようなものでは、責任者番号が外部に漏れた場合には外部者でも電子レジスタを操作可能なため防犯上好ましくないという欠点があった。

本発明の課題は、責任者番号が外部に漏れた場合における電子レジスタのセキュリティを向上させることである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の手段は次の通りである。

計時手段（時計回路１６等）は、時刻を計時し、常に現在時刻を更新する。

入力手段（入力制御部１３、入力部１７等）は、登録操作前に、例えば、責任者番号等の責任者識別

別コードを入力する。

記憶手段（メモリ１２内の責任者別の操作可能な時間帯が予め設定される領域１１等）は、責任者番号等の責任者識別コードとその責任者の操作可能な時間帯とを対応づけて記憶する。

判断手段（CPU １１及びスタンプ ８、９、１０、１１等）は、入力手段から責任者識別コードが入力された際、記憶手段に記憶されている内容と、入力された責任者識別コードと、現在時刻とを照らし、責任者識別コードの一致及び、現在時刻がその一致した責任者識別コードに対応する操作時間帯内であるか否かの判断を行なう。

なお、カッコ内は上記各手段が実施例においては、どのように具体化されたかを明瞭にするために参考に加したものである。

〔作用〕

この発明の手段の作用は次の通りである。

入力手段により、責任者番号等の責任者識別コードが入力されると、判断手段は、記憶手段からその記憶内容、計時手段から現在時刻を夫々読み

出し、さらにこれらと入力された責任者識別コードとを照らし、責任者識別コードの一致及び、現在時刻がその操作時間帯の範囲内であるか否かの判断を行なう。しかして、判断手段により両方の条件を満たすと判断された場合に電子レジスタの各種処理動作が可能となる。

したがって、責任者番号等の責任者識別コードの一致だけでは電子レジスタの各種処理動作は可能とならないので、責任者番号が外部に漏れた場合における電子レジスタのセキュリティを向上させることができる。

〔実施例〕

以下第１図～第４図を参照して、実施例を説明する。

第１図は電子レジスタの全体のブロック図である。第１図において、１１はCPU（中央処理装置）で、データを転送する双方向性データバスDB及びアドレスを転送するアドレスバスAB及び読み／書きみ信号等の制御信号が送られるコントロールバスCBがメモリ１２、入力制御部１３、表

示制御部１４、印字制御部１５、時計回路１６にそれぞれ接続される。また、上記入力制御部１３には入力部１７が、上記表示制御部１４には表示部１８が、上記印字制御部１５には印字部１９が接続される。入力部１７はキー操作を行なった場合入力制御部１３からのタイミング信号KPに従ってキー入力信号KIを入力制御部１３内の入力バッファINへ入力する。また、表示部１８は表示制御部１４からのアドレス信号DO及び表示用バッファD1内のデータをデコードしたセグメント信号BOに従って表示動作を行なう。印字部１９は例えばラインプリンタで、印字ドラムの印字位置信号TPを印字制御部１５へ送り、この印字位置信号TPと印字制御部１５の印字用バッファR内のデータとの一致によって生じたハンマ駆動信号HDによりハンマを駆動し、シート用紙並びにジャーナル用紙に対する印字を行っている。また、上記時計回路１６には現在時刻が記憶される現在時刻バッファTMを備えている。

第２図は第１図におけるCPU １１の詳細を構成

を示す図である。同図において、 M は各種マイクロプログラムが格納されているROM（リードオンリ・メモリ）で、このROMより出力されるアドレス信号はアドレス指定回路22に出力される。このアドレス指定回路22は記憶部23内のレジスタの行及び列アドレスを指定する信号及び外部にアドレスバスABを介してアドレス信号を送出している。上記ROM21は制御回路24に各種制御信号を出力する。この制御回路24はROM21からの各種制御信号に従って動作し、ROM21の次のアドレスを指定する信号、記憶部23に読出し/書き込み信号RWを、演算部25に演算信号を、コントロールバスCBを介して読出し/書き込み信号を出力する。上記記憶部23は各種レジスタを備えており、Aは入力部17の操作されたキーのキーコードが記憶されるキー入力レジスタ、Bは演算用レジスタ、Xはインプタスレジスタ、Yは減数レジスタ、Zは責任者番号記憶レジスタである。ここで、インプタスレジスタXの内容はアドレス指定回路22に送られる。上記記憶部

23より出力される演算データは演算回路25に送出され、その演算結果は記憶部23に入力される。また、上記記憶部23にはデータバスDBを介してデータの授受が行なわれる。そして、演算回路25の演算結果信号は制御回路24に入力され上記ROM21へ与えられる次のアドレスが変更される。

第3図はメモリ23内の責任者別の操作可能な時間帯が予め設定される領域21のフォーマットを示すものである。図に示されるように、責任者番号CN1ないしCNnに対応して責任者が操作可能な時間帯の開始時刻BT1ないしBTn、終了時刻ET1ないしETnが予め設定されている。

次に、上記のように構成されたこの発明の動作を説明する。電子レジスタの電源オン時には第4図に示すようなフローチャートの処理が常に行なわれている。つまり、ステップ81において入力制御部13内の入力バッファINの内容が記憶部23内のAレジスタに読み出される。そして、ステップ82においてAレジスタに読み出される。

そして、ステップ83においてAレジスタの内容が「0」か否かが判定される。このステップ83で、 $A=0$ と判定されると上記ステップ81の処理に戻る。そして、上記ステップ83においてAレジスタの内容が「0」でないと判定（つまりキー入力有）されると、ステップ83の処理に移る。このステップ83において上記Aレジスタに記憶されているキーコードが責任者番号キーに対するコードであるか否かが判定される。そしてこのステップ83において、責任者番号キーが操作されたと判定された場合にはステップ84に進み記憶部23内のXレジスタ「1」が設定される。次に、ステップ85においてメモリ23内の責任者番号CNxがBレジスタに読み出される。そして、ステップ86に進みYレジスタに記憶されている責任者番号とBレジスタに記憶されている責任者番号とが比較される。そして、上記ステップ86において両者が等しくないと判定されるとステップ87においてXレジスタの内容が+1される。次に、ステップ88に進みXレジスタの内容と0とが比較

される。このステップ88においてXレジスタの内容が0ではないと判定されると上記ステップ83の処理に戻る。一方、このステップ88の処理でXレジスタの内容が0と等しいと判定されるとステップ89に進みZレジスタに「0」がセットされる。そして、ステップ810で責任者ランプが点灯される。さらにステップ811でエラーランプが点灯される。つまり、キー入力された責任者番号が予め設定されているどの責任者番号とも一致しない場合にはエラーとされる。ところで上記ステップ89においてYレジスタに記憶されているキー入力された責任者番号と予め設定されている責任者番号のうちの1つとが一致した場合にステップ812に進む。そして、このステップ812において、時計回路16のパルフトに記憶されている現在時刻がAレジスタに読み出される。さらに、ステップ813において、Aレジスタに読み出された現在時刻と開始時刻BT(x)とが比較される。そして、上記ステップ813において $A < BT(x)$ と判定されると前記ステップ83に進む。一方、

上記ステップ 8₁₀において $A \geq ST(n)$ と判定されるとステップ 8₁₁に進み A レジスタに読み出された現在時刻と終了時刻 ET(n)とが比較される。このステップ 8₁₁において $A > ET(n)$ と判定されると前記ステップ 8₁₀に進みエラー処理が行なわれる。一方、上記ステップ 8₁₁において $A \leq ST(n)$ と判定されると Y レジスタに記憶されている責任者番号が Z レジスタに書き込まれる。次に、ステップ 8₁₂に進んで責任者ランプが点灯されて前記ステップ 8₁の処理に戻る。つまり、責任者番号が入力された時間が予め設定されている時間帯内であった場合である。

しかし、前記ステップ 8₁において上記 A レジスタに記憶されているキーコードが責任者番号キーに對するコードではないと判定されると、ステップ 8₁₃に進み現在のモードが設定モードであるか否かが判定される。そして、このステップ 8₁₃において「NO」と判定されるとステップ 8₁₀に進んで Z レジスタの内容が「0」か否かが判定される。つまり、前記ステップ 8₁₀で処理されたように操作

可能な時間帯に責任者番号が入力された場合には Z レジスタに責任者番号が設定されている。そして、このステップ 8₁₃において Z レジスタの内容が「0」と判定された場合には前記ステップ 8₁₁に進む。一方、このステップ 8₁₃において Z レジスタの内容が「0」でないと判定されると、ステップ 8₁₄に進み通常の登録処理が行なわれる。しかし、前記ステップ 8₁₃において設定モードであると判定されるとステップ 8₁₅に進み、クリアキー（「C」キー）が操作されたか否かが判定される。このステップ 8₁₅において、「NO」と判定されると前記ステップ 8₁₃に進む。しかし、ステップ 8₁₅において「YES」と判定された場合にはステップ 8₁₆に進み Y レジスタに「0」が設定され、Y レジスタを初期化する。そして、ステップ 8₁₇に進みエラーランプが点灯される。

なお、上記実施例においては時間帯データは時間のみとしていたが、日付を含むようにしたデータでも良い。

〔発明の効果〕

本発明によれば、責任者番号等の責任者識別コードの一致だけでは電子レジスタは動作しないので、責任者番号が外部に漏れた場合における電子レジスタのセキュリティを向上させることができる。

4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示すもので、第 1 図は電子レジスタの全体のブロック図、第 2 図は第 1 図における CPU の詳細な構成を示す図、第 3 図は第 1 図におけるメモリ内の責任者別の操作可能な時間帯が予め設定されている領域のフォーマットを示す図、第 4 図は動作を示すフローチャートである。

11…CPU、12…メモリ、13…入力制御部、14…表示制御部、15…アドレス指定回路、21…記憶部、22…制御回路。

出版人代理人 弁理士 鈴 江 金 彦

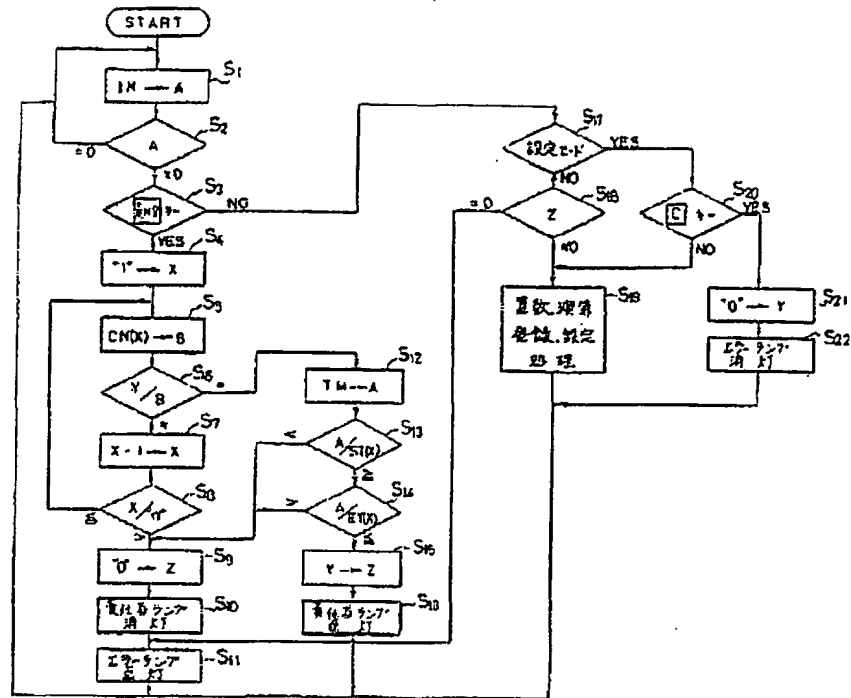
※ 3 図

³¹

CN(1)	ST(1)	ET(1)
CN(2)	ST(2)	ET(2)
}		
CN(n)	ST(n)	ET(n)

昭 63.10. 28 発行

第 4 図



手 続 補 正 書

昭和 年 63.7.18 日

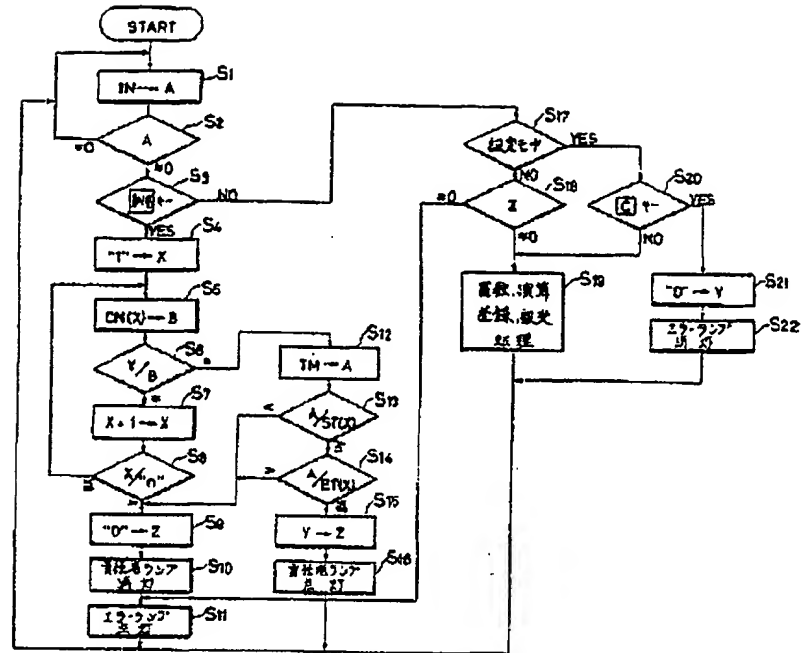
特許庁長官 吉 田 文 雄 殿

1. 事件の表示
特願第 56-63601 号
2. 発明の名称
電 子 レ ジ ス タ
3. 補正をする者
事件との関係 特許出願人
(144) カシオ計算機株式会社
4. 代 理 人
東京都千代田区蔵が関3丁目7番2号 UBSビル
〒100 電話 03(502)3181(大代表)
(5847) 弁護士 鈴 江 実 彦
5. 補正命令の日付
昭和63年6月28日
6. 補正の対象
昭和63年4月12日付提出の手続補正書の図面
7. 補正の内容
図面第4図の序文(内容に変更なし)



(17)

第 4 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.